
Weiton[®]-3D Model-LCD

Verarbeitungsanleitung

3D-Druck-Kunststoff für die Herstellung von Dentalmodellen
- schnellreaktiv, speziell für LCD-3D Drucker -



Johannes | **Weithas**
dental-kunststoffe • zähne

Material

Weiton®-3D Model-LCD ist ein lichthärtendes Monomer auf Basis von Acrylestern.

Indikation

Weiton®-3D Model-LCD ist ein schnellreaktives Photopolymer für die Herstellung aller Arten von Dentalmodellen wie detaillierten Meistermodellen oder kieferorthopädischen Modellen, die eine hohe Präzision erfordern. Das Model LCD ist speziell für 3D-Drucker, die mit LCD-Projektion arbeiten, wie z.B. Anycubic® oder Phrozen® Druckermodelle.

Weiton-3D Model-LCD zeichnet sich durch eine hohe Dimensionsstabilität, gute Stabilität, sehr gute Detailwiedergabe, schwachen Geruch sowie eine geringe Schrumpfung aus. Hohe Temperaturen z.B. bei der Tiefziehtechnik können dem Model-LCD nichts anhaben. Das Material deckt, je nach Drucker, Auflösungen zwischen 25 µm und 100 µm ab.

Physikalische Parameter

Eigenschaft	Wert	Prüfmethode
Farbe	Hautfarben / Ocker	
Viskosität	700 cps	
Zugfestigkeit	44 MPa	ASTM D638M
Biegefestigkeit	69 MPa	ASTM D790M
Elastizitätsmodus	1.900 MPa	ASTM D2240
Schlagzähigkeit	17 J / m	ASTM D256A
Shore Härte D	84	ASTM D2240
Wasseraufnahme	0,3%	ASTM D7028

Drucker-Anforderungen

Für die Verarbeitung von Weiton®-3D Model LCD eignen sich prinzipiell alle LCD (DUP)-Drucker und LED (DLP)-Drucker, die:

- mit einer Wellenlänge zwischen 385nm und 405 nm arbeiten.
- als Licht Lichtquelle LED (DLP) bzw. LCD (DUP) oder sonstige Lichtquellen verwenden.
- die notwendige Auflösung für den gewünschten Einsatzzweck aufweisen. Für Weiton®-3D Model LCD empfehlen wir eine Auflösung von 50µm (=0,05mm) oder besser.
- Der Bauraum sollte mindestens 60x60x20 mm (x-y-z) umfassen.

Auf folgenden Druckermodellen liegen bereits positiv-validierte Erfahrungen vor:

- Anycubic Photon / Photon S
- Wanhao® Duplicator D7
- Kudo3D® Bean
- Phrozen Shuffle / Phrozen XL
- Prusa SL1

Die Parameter für eine Vielzahl von LCD Druckern stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung und können hier heruntergeladen werden:

http://download.weithas.de/Parametrierung_Diverse-LCD-Drucker_Weiton3D-Model-LCD.pdf

Alle Drucker-Angaben sind ohne Gewähr und unterliegen Veränderungen und Updates.

Hinweis

Weiton®-3D Model LCD darf ausschließlich für die Herstellung von Dentalmodellen genutzt werden und darf keinesfalls interoral verwendet werden (KEIN MEDIZINPRODUKT). Jegliche Missachtung der Gebrauchsanleitung könnte einen negativen Effekt auf die chemische und physikalische Güte von Weiton®-3D Model LCD haben. Im Falle von allergischen Reaktionen suchen Sie bitte umgehend einen Arzt auf.

Sicherheitsratschläge und Gefahrenhinweise

Inhalation:

Reizt die Atemorgane. Beim Einatmen in hohen Konzentrationen Reizung der Atemwege, Schwindel, Kopfschmerzen und narkotische Wirkungen möglich.

Hautkontakt:

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Reizung der Haut. Wiederholter und / oder längerer Kontakt kann Hautentzündungen hervorrufen.

Augenkontakt:

Eine hohe Dampfkonzentration kann zu Augenreizungen führen.

Verschlucken:

Verschlucken kann zur Reizung des Magen-Darm-Traktes führen.

Arbeitsschutz:

Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Produkt Schutzkleidung. Schutzbrille und Nitril Handschuhe sind empfehlenswert.

Gefahrsätze:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Bitte Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten. Alle Sicherheitsdatenblätter finden Sie auch im Internet unter www.weithas.de.

Handhabung

Stellen Sie sicher, dass Sie so sauber wie möglich arbeiten. Verschmutzte Behälter oder Maschinen können zu Verformungen und damit zu Fehlern bei den Druckobjekten führen.

Um Farbabweichungen zu vermeiden, ist ein kräftiges Durchschütteln vor jeder Verwendung notwendig (mindestens 2 Minuten). Danach sollte die Flasche ca. 10 Minuten ruhen, damit durch das Schütteln verursachte Luftblasen aus dem Material aufsteigen können. Wir empfehlen den Einsatz eines Laborschüttlers mit Rollen.

Für die Handhabung von Weiton®-3D Model LCD empfehlen wir das Tragen von Nitril Handschuhen bis zur endgültigen Auspolymerisation. Weitere Details für den sicheren Umgang mit dem Material finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

Anwendung

Gießen Sie das flüssige Material in die Materialwanne des 3D Druckers. Nach dem Druck kann das überschüssige Resin zurück in die Flasche gefüllt werden – achten Sie dabei darauf, dass keine Verunreinigungen und Polymerisationsreste zurück in die Flasche gelangen.

Wichtig: Lassen Sie das Resin nie über einen längeren Zeitraum in der Druckwanne, da dieses bei einfacheren Wannen die Beschichtung schneller anlösen könnte!

Die genauen Druckeinstellungen entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Druckers.

Nachdem der Druckprozess beendet ist, entnehmen Sie die Bauplattform aus dem Drucker. Legen Sie nun die Bauplattform auf ein Stück Papier oder Stoff mit den gedruckten Objekten nach oben. Die gedruckten Objekte können nun mit einem Spachtel oder Messer von der Plattform entfernt werden.

Reinigung

Reinigen Sie zunächst die gedruckten Objekte für 5 Minuten in einer Alkohol-Lösung (96%) in einem Ultraschallbad, um überschüssiges Material zu entfernen.

Bitte beachten Sie, dass der Spülvorgang im Alkohol keinesfalls länger als 5 Minuten dauern sollte, da diese zu Defekten am Druckobjekt führen könnte.

Nachpolymerisation

WICHTIG: Eine Nachpolymerisation des Materials ist notwendig, damit das Druckobjekt seine optimalen mechanischen Eigenschaften erhält.

Trocknen Sie die Objekte nach dem Reinigungsvorgang ab, z.B. durch 30 Minuten Trocknung in einem gut belüfteten Raum oder 2 Minuten mit Druckluft.

Stellen Sie sicher, dass keine Alkoholrückstände mehr vorhanden sind.

Platzieren Sie nun die Druckobjekte in einem UV-Lichthärtegerät. Die Aushärtezeit hängt von der Wahl des Lichthärtegerätes und der verwendeten UV-Lampen ab.

Aushärtezeiten für Weiton®-3D Model LCD

Zeit (min.)	Wellenlänge (nm)	Licht-Output (Watt)	Temperatur
15	idealerweise 300-410 nm	Hoch-Energie	65°C Max

Bitte beachten Sie, dass Lichthärtegeräte und deren Lampen regelmäßig gemäß Herstellerangaben zu warten sind.

Fertigstellung

Entfernen Sie sämtliche Support-Strukturen und nehmen Sie die Ausarbeitung, sofern notwendig, nach den gewohnten Methoden der Zahntechnik vor. Leichte Unterschiede in der Farbe können produktionsbedingt vorkommen bzw. an einem unzureichenden Schütteln der Druckflüssigkeit vor Anwendung oder einer nicht ausreichenden Nachpolymerisation liegen.

Lagerung, Haltbarkeit, Transport

Das Produkt in der Originalverpackung bei Raumtemperatur (nicht über 25°C) trocken und dunkel lagern. Die Verpackung ist nach jedem Gebrauch zu verschließen. Haltbarkeitsdatum auf dem Produktetikett beachten. Nicht UV-Licht oder Feuchtigkeit aussetzen.

Entsorgung

Das Produkt ist in polymerisierter Form nicht umweltschädlich. Flüssige Produktreste und Reinigungsrückstände sind bei Abfallsammelstellen zu entsorgen.

Lieferform

Flüssigkeit in 1000 g Flasche

Reinigungshinweise fertiges Produkt

Die fertigen Druckobjekte sollten nur mit nicht-chemischen Reinigern gesäubert werden.

Hersteller Hinweis

Die Beratung über die Anwendung der von uns gelieferten Produkte, ob mündlich, schriftlich oder durch Demonstration, erfolgt nach bestem Wissen und ist als unverbindlicher Hinweis zu betrachten. Sie entbindet den Benutzer nicht von der Pflicht, die Produkte persönlich auf Qualität, Eignung und Verwendbarkeit zu prüfen. Der Einsatz und die Verarbeitung erfolgen außerhalb unserer Kontrolle und liegen somit in der Verantwortung des Verwenders. Unsere Haftung beschränkt sich nur auf die Qualität des verarbeiteten Materials. Die Behältnisse sind nach Gebrauch umgehend wieder zu verschließen.

Kontakt

Johannes I Weithas dental-kunststoffe • zähne

Johannes Weithas GmbH & Co. KG
Gartenstraße 6
24321 Lütjenburg

Telefon: +49 (43 81) 43 39
Telefax: +49 (43 81) 43 69

E-Mail: info@weithas.de
Internet: www.weithas.de

Alle mit ® gekennzeichneten Wörter sind eingetragene
Markenzeichen der jeweiligen Hersteller

Weiton[®]-3D Model-LCD FAST

Verarbeitungsanleitung

3D-Druck-Kunststoff für die Herstellung von Dentalmodellen
- extra schnell zu drucken, speziell für LCD-3D Drucker -



Johannes | **Weithas**
dental-kunststoffe • zähne

Material

Weiton®-3D Model-LCD FAST ist ein lichthärtendes Monomer auf Basis von Acrylestern.

Indikation

Weiton®-3D Model-LCD FAST ist ein schnellreaktives Photopolymer für die Herstellung aller Arten von Dentalmodellen wie detaillierten Meistermodellen oder kieferorthopädischen Modellen, die eine hohe Präzision erfordern. Das Model LCD FAST ist besonders reaktiv ausgelegt und kann daher besonders schnell gedruckt werden und eignet sich speziell für 3D-Drucker, die mit LCD-Projektion arbeiten, wie z.B. Anycubic® oder Phrozen® Druckermodelle. Für Monochrom-LCD Drucker empfehlen wir unser etwas weniger reaktives reguläres Weiton-3D Model-LCD.

Weiton-3D Model-LCD FAST zeichnet sich durch eine hohe Dimensionsstabilität, gute Stabilität, sehr gute Detailwiedergabe, geringe Schrumpfung und schnelle Druckgeschwindigkeit aus. Hohe Temperaturen z.B. bei der Tiefziehtechnik bereiten dem Model-LCD FAST keine Probleme. Das Material deckt, je nach Drucker, Auflösungen zwischen 25 µm und 100 µm ab.

Drucker-Anforderungen

Für die Verarbeitung von Weiton®-3D Model LCD FAST eignen sich prinzipiell alle LCD (DUP)-Drucker und LED (DLP)-Drucker, die:

- mit einer Wellenlänge zwischen 385nm und 405 nm arbeiten.
- als Licht LCD (DUP) verwenden
- die notwendige Auflösung für den gewünschten Einsatzzweck aufweisen. Für Weiton®-3D Model LCD empfehlen wir eine Auflösung von 50µm (=0,05mm) oder besser.
- Der Bauraum sollte mindestens 60x60x20 mm (x-y-z) umfassen.

Auf folgenden Druckermodellen liegen bereits positiv-validierte Erfahrungen vor:

- Anycubic Photon S
- Phrozen Sonic Mini 4k (Monochrome LCD)
- Phrozen Shuffle / Phrozen XL

Die Monochrome-LCD Einstellungen des Phrozen Sonic Mini 4k lassen sich auch für weitere Monochrome-LCD Drucker wie z.B. den Anycubic Mono X oder Anycubic Mono SE übertragen.

Für die oben genannten Drucker finden Sie hier die passenden Einstellungen zum Download:

http://download.weithas.de/Parametrierung_Diverse-LCD-Drucker_Weiton3D-Model-LCD_FAST.pdf

Alle Drucker-Angaben sind ohne Gewähr und unterliegen Veränderungen und Updates.

Hinweis

Weiton®-3D Model LCD FAST darf ausschließlich für die Herstellung von Dentalmodellen genutzt werden und darf keinesfalls interoral verwendet werden (KEIN MEDIZINPRODUKT). Jegliche Missachtung der Gebrauchsanleitung könnte einen negativen Effekt auf die chemische und physikalische Güte von Weiton®-3D Model LCD haben. Im Falle von allergischen Reaktionen suchen Sie bitte umgehend einen Arzt auf.

Sicherheitsratschläge und Gefahrenhinweise

Inhalation:

Reizt die Atemorgane. Beim Einatmen in hohen Konzentrationen Reizung der Atemwege, Schwindel, Kopfschmerzen und narkotische Wirkungen möglich.

Hautkontakt:

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Reizung der Haut. Wiederholter und / oder längerer Kontakt kann Hautentzündungen hervorrufen.

Augenkontakt:

Eine hohe Dampfkonzentration kann zu Augenreizungen führen.

Verschlucken:

Verschlucken kann zur Reizung des Magen-Darm-Traktes führen.

Arbeitsschutz:

Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Produkt Schutzkleidung. Schutzbrille und Nitril Handschuhe sind empfehlenswert.

Gefahrsätze:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Bitte Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten. Alle Sicherheitsdatenblätter finden Sie auch im Internet unter www.weithas.de.

Handhabung

Stellen Sie sicher, dass Sie so sauber wie möglich arbeiten. Verschmutzte Behälter oder Maschinen können zu Verformungen und damit zu Fehlern bei den Druckobjekten führen.

Um Farbabweichungen zu vermeiden, ist ein kräftiges Durchschütteln vor jeder Verwendung notwendig (mindestens 2 Minuten). Danach sollte die Flasche ca.

10 Minuten ruhen, damit durch das Schütteln verursachte Luftblasen aus dem Material aufsteigen können. Wir empfehlen den Einsatz eines Laborschüttlers mit Rollen.

Für die Handhabung von Weiton®-3D Model LCD empfehlen wir das Tragen von Nitril Handschuhen bis zur endgültigen Auspolymerisation. Weitere Details für den sicheren Umgang mit dem Material finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

Anwendung

Gießen Sie das flüssige Material in die Materialwanne des 3D Druckers. Nach dem Druck kann das überschüssige Resin zurück in die Flasche gefüllt werden – achten Sie dabei darauf, dass keine Verunreinigungen und Polymerisationsreste zurück in die Flasche gelangen.

Wichtig: Lassen Sie das Resin nie über einen längeren Zeitraum in der Druckwanne, da dieses bei einfacheren Wannen die Beschichtung schneller anlösen könnte!

Die genauen Druckeinstellungen entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Druckers.

Nachdem der Druckprozess beendet ist, entnehmen Sie die Bauplattform aus dem Drucker. Legen Sie nun die Bauplattform auf ein Stück Papier oder Stoff mit den gedruckten Objekten nach oben. Die gedruckten Objekte können nun mit einem Spachtel oder Messer von der Plattform entfernt werden.

Reinigung

Reinigen Sie zunächst die gedruckten Objekte für 5 Minuten in einer Alkohol-Lösung (96%) in einem Ultraschallbad, um überschüssiges Material zu entfernen.

Bitte beachten Sie, dass der Spülvorgang im Alkohol keinesfalls länger als 5 Minuten dauern sollte, da diese zu Defekten am Druckobjekt führen könnte.

Nachpolymerisation

WICHTIG: Eine Nachpolymerisation des Materials ist notwendig, damit das Druckobjekt seine optimalen mechanischen Eigenschaften erhält.

Trocknen Sie die Objekte nach dem Reinigungsvorgang ab, z.B. durch 30 Minuten Trocknung in einem gut belüfteten Raum oder 2 Minuten mit Druckluft.

Stellen Sie sicher, dass keine Alkoholrückstände mehr vorhanden sind.

Platzieren Sie nun die Druckobjekte in einem UV-Lichthärtegerät. Die Aushärtezeit hängt von der Wahl

des Lichthärtegerätes und der verwendeten UV-Lampen ab.

Aushärtezeiten für Weiton®-3D Model LCD FAST

Zeit (min.)	Wellenlänge (nm)	Licht-Output (Watt)	Temperatur
15	idealerweise 300-410 nm	Hoch-Energie	65°C Max

Bitte beachten Sie, dass Lichthärtegeräte und deren Lampen regelmäßig gemäß Herstellerangaben zu warten sind.

Fertigstellung

Entfernen Sie sämtliche Support-Strukturen und nehmen Sie die Ausarbeitung, sofern notwendig, nach den gewohnten Methoden der Zahntechnik vor. Leichte Unterschiede in der Farbe können produktionsbedingt vorkommen bzw. an einem unzureichenden Schütteln der Druckflüssigkeit vor Anwendung oder einer nicht ausreichenden Nachpolymerisation liegen.

Lagerung, Haltbarkeit, Transport

Das Produkt in der Originalverpackung bei Raumtemperatur (nicht über 25°C) trocken und dunkel lagern. Die Verpackung ist nach jedem Gebrauch zu verschließen. Haltbarkeitsdatum auf dem Produktetikett beachten. Nicht UV-Licht oder Feuchtigkeit aussetzen.

Entsorgung

Das Produkt ist in polymerisierter Form nicht umweltschädlich. Flüssige Produktreste und Reinigungsrückstände sind bei Abfallsammelstellen zu entsorgen.

Lieferform

Flüssigkeit in 1000 g Flasche

Reinigungshinweise fertiges Produkt

Die fertigen Druckobjekte sollten nur mit nicht-chemischen Reinigern gesäubert werden.

Hersteller Hinweis

Die Beratung über die Anwendung der von uns gelieferten Produkte, ob mündlich, schriftlich oder durch Demonstration, erfolgt nach bestem Wissen und ist als unverbindlicher Hinweis zu betrachten. Sie entbindet den Benutzer nicht von der Pflicht, die Produkte persönlich auf Qualität, Eignung und Verwendbarkeit zu prüfen. Der Einsatz und die Verarbeitung erfolgen außerhalb unserer Kontrolle und liegen somit in der Verantwortung des Verwenders. Unsere Haftung beschränkt sich nur auf die Qualität des verarbeiteten Materials. Die Behältnisse sind nach Gebrauch umgehend wieder zu verschließen.

Kontakt

Johannes | Weithas
dental-kunststoffe • zähne

*Johannes Weithas GmbH & Co. KG
Gartenstraße 6
24321 Lütjenburg*

*Telefon: +49 (43 81) 43 39
Telefax: +49 (43 81) 43 69*

*E-Mail: info@weithas.de
Internet: www.weithas.de*

Alle mit ® gekennzeichneten Wörter sind eingetragene
Markenzeichen der jeweiligen Hersteller